Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg an der Lahn
Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. E. Kehrer.

Interstitielle Tubargravidität.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

JULIUS HINRICHS

aus Aurich/Ostfriesland.

Medizinalpraktikant an der Universitäts-Frauenklinik-Marburg.

MARBURG 1937

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Referent: Prof. Dr. Neumann
Universitäts-Frauenklinik Marburg

Angenommen am 21. 12. 1936.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

DEM GEDENKEN MEINES VATERS

Beim menschlichen Uterus ist ein Teil der Tube sichtbar, den man mit der pars abdominalis bezeichnet; dagegen benennt man den Teil, der in der dicken Wand der Uterusmuskulatur eingelagert ist, mit pars intramuralis s. interstitialis. Wenn man auch heute noch in der Literatur beide Bezeichnungen „intramuraler" und„ interstitieller" Tubenabschnitt vorfindet, so möchte ich mich, da sie denselben Teil der Tube bezeichnen, für die Bezeichnung „interstitieller Teil" festlegen; schon allein wegen der Vereinheitlichung der Namengebung und weiterhin dürfte wohl diese Bezeichnung keinen Irrtum aufkommen lassen, welcher Abschnitt der Tube gemeint ist. Über die Eiansiedlung in der pars interstitialis will ich in der nachstehenden Arbeit an Hand von 3 weiteren klinischen Fällen aus der hiesigen Klinik berichten.

Tubengraviditäten bilden in der extrauterinen Schwangerschaft keine große Seltenheit, jedoch ist von den Tubargraviditäten die interstitielle eine Ausnahme gegenüber Graviditäten in den anderen Eileiterabschnitten, von denen der ampulläre Teil ganz besonders bevorzugt ist. In der Literatur sind die Zahlenangaben über interstitielle Tubargraviditäten sehr verschieden; der Grund dürfte darin zu suchen sein, daß manche Autoren keinen Unterschied zwischen den Schwangerschaften im isthmischen und interstitiellen Tubenabschnitt machen. Somit dürfte die Zahlenangabe mancher Autoren (Littauer, 215 Fälle) zu hoch gegriffen sein. Hoehne gibt für die interstitielle Eiansiedlung von den gesamten übrigen Graviditäten 1—2% an. In der Marburger Klinik fielen auf insgesamt 72 Tubargraviditäten, allein 7 Interstitielle, also 9,7%. Siehe Angabe Seite 15.

Vorbedingung für eine Schwangerschaft ist die Implantationsfähigkeit des Eies, das bis zum Morulastadium entwickelt auf seiner Wanderung die Nahrungsreserven verbraucht hat. Dieser Moment ist das Stadium der Nidation des Eies, das umgeben ist von Trophoblasten, denen die fermentative Kraft innewohnt, mütterliches Gewebe zu zerstören, um so für seine weitere Entwicklung Nahrungsstoffe aus dem mütterlichen Organismus zu gewinnen. Ob die biologischen Vorbedingungen hierfür gegeben sind, ist zunächst völlig gleichgültig.

Über die Ätiologie der ektopischen Eieinbettung geht die Beurteilung zum Teil auseinander. Sollte vielleicht die Schnelligkeit der Eientwicklung oder des Eitransportes daran Schuld sein? Wir wissen darüber heute noch sehr wenig. Sicher wissen wir, daß die entzündlich erkrankten und unterentwickelten, hypoplastischen Tuben für die Entstehung der Tubargravidität eine große Bedeutung haben. Weiterhin darf man keineswegs die Abnormitäten in der

Entwicklung der Tube außer Acht lassen, z. B. Abknickung des Eileiters, mangelhafte Peristaltik der Tubenmuskulatur, verringerte Beweglichkeit des Flimmerepithels und dergleichen. Die Hauptursachen sind nach dem Stand der heutigen Untersuchungen auf die Veränderungen der Tubeninnenwand und auf hypoplastische Verbildung der Tube zurückzuführen.

1. Infantile, hypoplastische Tuben;
2. Lückenhaftigkeit des Flimmerepithels, so daß an einer flimmerlosen Stelle sich das Ei einnisten kann;
3. Die Salpingitis isthmica nodosa und Salpingitis interstitialis, entzündliche Adnexerkrankung auf infektiöser Grundlage (Divertikel und Drüsenfaltenbildung usw.);
4. Die Adenomyosis tubae. (H. O. Neumann).

Von diesen 4 angeführten Hauptfaktoren, die für das Zustandekommen einer tubaren Schwangerschaft — neben den oben angeführten Möglichkeiten — verantwortlich gemacht werden, sind die beiden letztgenannten von der größten Bedeutung. Besonders trifft dies für die interstitielle Tubargravidität zu, auf deren Faktoren ich in Folgendem näher eingehen werde.

Die Salpingitis isthmica nodosa ist, wie H. O. Neumann in seiner Arbeit über „Salpingitis isthmica nodosa et Adenomyosis" ausgeführt hat, streng von der letztgenannten zu unterscheiden. Beruht die erste auf einer ausgesprochenen entzündlichen Epithelwucherung in der Tube, so haben wir bei der Adenomyosis eine Auswanderung des Endometriums tubarwärts vor uns. Bei einer Salpingitis isthmica nodosa muß eine vorausgegangene Entzündung stets vorhanden gewesen sein. (Neumann). Welcher Genese diese Entzündungen sind, läßt sich nicht immer feststellen, da vielfach ein früher durchgemachter Tubenkatarrh nicht in der Anamnese angegeben wird, er aber einen Zustand hinterläßt, der für das Zustandekommen einer extrauterinen Gravidität Vorbedingung sein kann. Finden wir in der Anamnese einwandfrei eine Unterleibsentzündung, eine Pelveoperitonitis, eine Gonorrhoe, eine Tuberkulose usw. vor, so ist es gar kein Zweifel, daß diese als die Ursache der ektopischen Schwangerschaft in Betracht kommen.

Robert Meyer und H. O. Neumann haben an Hand histologischer Serienschnitte gezeigt, daß in einem Teil der untersuchten Präparate eine früher durchgemachte Entzündung bestanden haben muß, die dann später die ektopische Eiansiedlung veranlaßt hat.

Wenn nun in einer exstirpierten Tube nicht immer eine Entzündung direkt nachgewiesen werden kann, in der aber zweifellos früher eine Salpingitis vorgelegen hat, so mag das vielleicht daran liegen, daß in vielen Fällen bei einem leicht entzündlichen Defekt die Narbenbildung nur sehr gering war, und der Organismus mit aller Macht versucht hat, ein harmonisch geordnetes Gewebe wieder herzustellen, so daß an Hand der histologischen Präparate kein Ent-

zündungsherd nachgewiesen werden kann. Es besteht aber kein Grund, somit eine früher durchgemachte Entzündung abzulehnen. O. Frankl berichtet allein über 50 Fälle von Salpingitis isthmica nodosa, bei denen allgemein ein entzündlicher Prozeß früher vorgelegen hat. Weiterhin sind in der Marburger Klinik von H. O. Neumann 4 Fälle von Tubargravidität beschrieben worden, bei denen einwandfrei festgestellt wurde, daß eine infektiöse Entzündung vorhanden gewesen ist. Als die verantwortlichen Entzündungsursachen werden stets und ständig die Gonorrhoe und die Tuberkulose angeführt, besonders in den früheren Jahren wurden sie als die maßgeblichen Faktoren hervorgehoben. Ich denke an die Kriegs- und Nachkriegszeit, in der ja ohne Zweifel die Gonorrhoe und die Tuberkulose enorm verbreitet waren. In diesen Jahren tauchte aber auch gleichzeitig eine Infektionskrankheit auf — die Influenza — eine Krankheit, der man seinerzeit völlig machtlos gegenüberstand, und die epidemisch ganze Städte in ihren Bann schlug. Sollte nicht diese mehr noch an der Entzündung der Adnexe beteiligt sein, als die vorher genannten? Ferner erinnere ich an andere Infektionskrankheiten, Angina usw., bei der wir genau wissen, daß sie auf haematogenem Wege ihre Aussaat über den gesamten Körper verstreuen. Warum sollen gerade die Adnexe davon verschont bleiben? H. O. Neumann berichtet über einen solchen Fall, bei dem kein Zweifel besteht, daß es sich im Anschluß an eine Angina um eine haematogen bedingte Entzündung der Adnexe gehandelt haben muß. Weiterhin sei erwähnt, daß bei einer Appendicitis, ferner bei den zahlreichen Entzündungen, die sich um den weiblichen Genitalapparat lokalisieren, die Adnexe in gleicher Weise von diesen Entzündungsherden ergriffen wird, und somit als ätiologischer Faktor für die Salpingitis isthmica nodosa, die dann eine ektopische Eiansiedlung bedingt, in Frage kommt. Stepanova gibt 33 Fälle an, bei denen aus der Anamnese einwandfrei hervorging, daß die Patienten früher eine Appendicitis durchgemacht hatten. Bei 29 von diesen Fällen war späterhin eine rechtsseitige Tubenschwangerschaft eingetreten.

Es soll aber nicht damit gesagt werden, daß nicht hin und wieder einmal die gonorrhoische oder tuberkulöse Salpingitis die Ursache einer Tubargravidität sein kann.

Bei Durchsicht der in den letzten Jahren von 1930—1936 veröffentlichten Fälle interstitieller Tubargraviditäten und den in der hiesigen Klinik beobachteten Fällen, habe ich keinen Fall erurieren können, bei welchem ein gonorrhoischer oder tuberkulöser Prozeß als die Ursache für eine interstitielle Tubarschwangerschaft herangezogen werden könnte. Ich möchte mich der Meinung von H. O. Neumann und Schönholz anschließen, daß man bei einer durchgemachten aszendierenden Gonorrhoe, die anschließend ausgeheilt ist, eine völlige Verklebung der Tubenschleimhaut vorfindet, und somit eine absolute Sterilität besteht, gegen die auch die wiederaufbauende Kraft des Körpers nichts zu unternehmen vermag. Das

gleiche ist auch bei der Tuberkulose der Fall. So dürfte auch vielfach die „Einkindehe" darin ihre Erklärung finden, daß die Frau zu Beginn der Ehe bei der Kohabitation gleichzeitig eine Gonorrhoe aquiriert hat, die dann später zu einem völligen Tubenverschluß führte, so daß eine ektopische Schwangerschaft nicht mehr in Frage kommen konnte.

Kommen wir zu dem zweiten Hauptfaktor, der für die interstitielle Tubarschwangerschaft in Frage kommt: Die Adenomyosis tubae.

Wie schon oben erwähnt, basiert die Salpingitis isthmica nodosa auf einer früher durchgemachten Entzündung. Hingegen ist die Adenomyosis tubae eine Wucherung der Tubenwand, die hervorgerufen ist durch Wanderung von Schleimhautepithel des Uterus, welches sich in den Falten und Nischen des Tubenlumens eingelagert hat und hier gleich einer Epitheltransplantation weiterwächst. H. O. Neumann gibt für ihre Entstehung folgende Möglichkeiten an:

1. Fortsetzung einer uterinen Adenomyosis (Neumann-Meyer).
2. Heteroplasie nach Robert Meyer.
3. Mechanische Übertragung des Endometriums.

Natürlich kann bei einer Adenomyosis auch eine Salpingitis isthmica nodosa vorhanden sein. Beide sind aber streng voneinander zu unterscheiden, da sie auf gänzlich anderer Grundlage beruhen. Auf die Einzelheiten näher einzugehen würde zu weit führen, ich verweise auf die Arbeit von H. O. Neumann: „Salpingitis isthmica nodosa und Adenomyosis tubae". Jedenfalls ist für uns von Interesse, wie die Adenomyosis tubae gerade für die Ätiologie der interstitiellen Schwangerschaft von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Sobald das ausgewanderte Schleimhautepithel des Uterus sich an irgendeiner Stelle der Tube — zumeist am interstitiellen Teil — eingelagert hat, beginnt es sich hier anzusiedeln. Die einzelnen Schichten des interstitiellen Tubenabschnittes werden völlig von diesem decidualreagierenden Schleimhautepithel durchsetzt. Wir haben hier somit ein Stück Uterusschleimhaut an einer ihr biologisch nicht zukommenden Stelle vor uns, welches auch an seinem neu eingenommenen Platz den Menstruationszyklus in all seinen Phasen wie die Uterusschleimhaut durchmacht. Ich brauche nicht zu erwähnen, daß gleichzeitig das Tubenlumen durch diese Einlagerung erheblich enger geworden ist und dadurch für das weiterwandernde Ei ein Hindernis bedeutet. Gelangt nun das nidationsfähige Ei an diese Stelle, und findet es hier die Vorbedingung für seine Implantation, so wird es sich hier ohne weiteres ansiedeln. Da die Auswanderung des Endometriums vom Cavum uteri aus in die Tube erfolgt, so ist die Adenomyosis für die Ätiologie der interstitiellen Tubargravidität von ganz besonderer Bedeutung, da diese meistens im uterinen Tubenabschnitt auftritt.

Ossikina und Smatok veröffentlichten 1934 eine Statistik, in der sie 100 Tuben von Extrauteringraviditäten untersucht haben. Die histologischen Untersuchungen ergaben, daß in der Tubenwand und in der Mesosalpinx dreierlei Veränderungen zu unterscheiden waren, die für die Ätiologie der Extrauteringraviditäten in Betracht kamen:

1. Neubildungen, wozu sie auch die Adenomyose der Tube rechnen, die in 9% der Fälle unmittelbare Ursache der Extrauteringraviditäten waren.
2. Entzündliche Veränderungen in der Tube.
3. Drüsengänge embryonalen Ursprungs.

In 100% aller Fälle von interstitieller Tubargravidität war eine Adenomyosis tubae der ursächliche Faktor der interstitiellen Eiansiedlung.

Bei einer intrauterinen Gravidität liegt das Eibett innerhalb der für sie vorbereiteten Schleimhaut. Ganz anders ist es bei einer Tubargravidität, bei der sich von vornherein das wachsende Ei in die verhältnismäßig dünnen Schichten der Tube nach allen Seiten rücksichtslos hineinfrißt. Ausgenommen sind die Fälle, bei denen eine Adenomyosis vorliegt und ein zum Teil aufgelockerter decidualer Boden ähnlich der Uterusschleimhaut vorhanden ist. Dieser von Uterusschleimhaut durchsetzte Teil ist aber nicht einer Uterusschleimhaut gleichzustellen, da ja den Zotten jede Möglichkeit für eine weitgehende Wucherung in der dünnen Muskulatur des interstitiellen Teils fehlt, die in der Uteruswand in genügendem Maße zur Verfügung steht.

Die Nidationsstelle des Eies im interstitiellen Teil und die Wachstumsrichtung ist für den anatomischen Befund von großer Bedeutung. So gibt Gläsner 3 Wachstumsrichtungen an, und zwar wächst das Ei:

1. in die Fundusmuskulatur,
2. in die Seitenwandmuskulatur,
3. in den isthmischen Teil der Tube.

Als weitere Wachstumsrichtung muß man die Richtung zum Cavum uteri hinzunehmen.

Natürlich sind die Befunde auch von diesen angegebenen Richtungsformen sehr verschieden und variieren dementsprechend von Fall zu Fall, je nachdem, welche krankhafte Veränderung an der Tube vorausgegangen ist. Wie schon oben erwähnt, dringt das Ei gleich in die Muscularis ein, da in dem dünnwandigen Tubenepithel keine genügenden Ernährungsmöglichkeiten vorhanden sind. Eine zusammenhängende für die Aufnahme der Frucht vorbereitete Decidua, wie sie sich im Uterus ausbildet, gibt es in der Tube nicht. Es sei denn, daß sich echtes Endometrium im interstitiellen Teil implantiert hat, dieses bildet naturgemäß einen echten Damm einer gut entwickelten Decidua (O. Frankl). Sehen wir von dieser Aus-

nahme ab. so bilden Flimmerepithel, Bindegewebe und Muskulatur den Eiboden. In diese dringen die fötalen Zellen ein, wachsen und wuchern. Das Gewebe wird fibrinoid verändert, nekrotisiert und aufgelöst, die Kapillar- und Gefäßwände werden zerstört. In die eröffneten Venenlumina dringen die Chorionzotten, die verantwortlichen Nahrungssucher des Ovulums, ein. Immer tiefer und tiefer schieben sie sich in das Gebiet der Serosa vor (Werth). Welchen Ausgang das nehmen muß, ist klar, und Werth sagt sehr treffend: „Das Ei gräbt sich in der Tube nicht nur sein Bett, sondern auch sein Grab!" Da weder im Eiboden — also an der Decidua basalis — ein decidualreagierendes Gewebe vorhanden war, sondern wie schon gesagt, dieses lediglich aus Flimmerepithel, Bindegewebe und Muskulatur besteht, so ist auch die Decidua capsularis, die durch das Wachstum des Ovulums abgehoben ist, aus demselben mütterlichen Gewebe. Dem enormen Wachstum des Eies kann das Gewebe nicht Schritt halten, es kommt zu einer Überdehnung der Decidua capsularis und zur Ruptur. Wir sprechen hier von einem „inneren Kapselbruch" (Werth). Auf der anderen Seite läßt auch die agressive Zerstörungskraft der Chorionzotten nicht locker. Immer mehr nähern sich die gefräßigen Zotten der Serosa, bis auch hier eine Perforation nach außen in die freie Bauchhöhle entstanden ist, der „äußere Kapselbruch". Somit ist es erklärlich, daß es meistens schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten zu einem inneren oder äußeren Kapselbruch und zum Abort kommt. Wenn auch die interstitiellen Graviditäten etwas länger erhalten bleiben, da sich die Chorionzotten erst durch die intramurale Muskulatur durchgefressen haben müssen, so ereilt auch sie das unbedingte Schicksal des Unterganges durch eine frühzeitige Ruptur. Hagen beobachtete eine Berstung des interstitiellen Eibettes noch im neunten Monat, was wohl eine große Seltenheit bedeutet.

Welche große Bedeutung die Frühdiagnose einer ektopischen Schwangerschaft für das Leben der Mutter bedeutet, ist jedem klar. Man denke nur an die intraabdominellen Blutungen, die bei einer Tubenruptur auftreten können. Mag auch die rupturierte Stelle noch so klein sein, so bedeutet sie für die Erhaltung des Lebens der Mutter eine große Gefahr der Verblutung. Viele diagnostisch wichtigen Leitsätze sind für den interstitiellen Sitz des Eies angegeben worden (Gläßmer, Ruge-Simon, Schiffmann, Werth und andere mehr). Einige von diesen will ich anführen, obwohl diese nachstehenden Kriterien nicht immer restlos erfüllt sind, sondern stets und ständig von Fall zu Fall variieren.

a) Das Ruge-Simon'sche Zeichen gibt an, daß der Abgang der Adnexe vom Fundus auf der Seite des Eisitzes höher steht, als auf der freien Adnexe.

b) Nach Schweizer soll die Distanz zwischen Tube und Ansatzstelle des Lig. ovarii prop. verbreitert sein.

c) Werth sagt, daß ein unverbrauchter Rest des interstitiellen Abschnittes uterinwärts vorhanden sein muß.

Wenn auch die angeführten Kriterien für die Diagnose: Interstitielle Tubargravidität von großem Nutzen sind, so darf man dennoch nicht vergessen, wie mannigfach verschieden jeder einzelne Fall gelagert ist, so daß die Diagnose: interstitielle Tubargravidität einwandfrei vielfach erst bei der Laparotomie gestellt werden kann.

Im folgenden habe ich die Fälle von interstitieller Tubargravidität aus den Jahren 1930 bis Mitte 1936 zusammengestellt, die mir aus der Literatur bekannt geworden sind. Nicht allein wegen der Aetiologie, sondern auch wegen der interessanten Lagerung der einzelnen Fälle verdienen sie besondere Erwähnung. Da, wie schon oben erwähnt, die Tubarschwangerschaften fast ausschließlich in den ersten Monaten abortieren, so sind gerade in den letzten Jahren einige Fälle, die ich anschließend noch erwähnen werde, bekannt geworden, bei denen die Schwangerschaft über die Mitte bis zum 8. Monat, ja sogar bis zum Ende der Gravidität bestanden hatte.

Naujoks berichtete 1930 eingehend in seiner Arbeit über „Interstitielle Tubargravidität" über 7 interessante Fälle von graviditas interstitialis, die er seit 1926—1930 in der Marburger Frauenklinik beobachten konnte. Drei von diesen Fällen wurden in der Marburger Klinik operiert, die übrigen 4 Fälle wurden in liebenswürdiger Weise von auswärtigen Kollegen zur Verfügung gestellt. Über die Aetiologie konnte Naujoks an Hand von 3 Fällen eine ausgesprochene Adenomyosis nachweisen, die er als die Ursache der ektopischen Eiansiedlung ansah. In einem Falle lag eine Alteration des Tubenrohres vor, die durch eine frühere Adnexoperation entstanden war, bei dem aber auch gleichzeitig ein Tubenwinkeladenom bestanden hatte. Welche von beiden Veränderungen aber die Ursache der interstitiellen Eiansiedlung gewesen war, ließ sich nicht ohne weiteres sagen. Einen weiteren Fall konnte er aetiologisch auf ektopische Zustände an dem interstitiellen Tubenabschnitt oder durch Verziehungen des Tubenrohres, die durch ein kurz gestieltes Myom zustande gekommen waren, erklären.

Als einzig in der Literatur dastehender Fall war der von Naujoks als letzter beschriebene, bei dem es sich um eine Zwillingsschwangerschaft gehandelt hatte. Das intrauterin angesiedelte Ei hatte dem anderen im interstitiellen Teil angesiedelten den Weg zum Uteruscavum versperrt. Interessant war es jedenfalls, daß in keinem der beschriebenen Fälle irgendwelche voraufgegangenen entzündlichen Veränderungen für die interstitielle Eiansiedlung verantwortlich gemacht werden konnten.

Weiterhin sind in der Literatur sehr interessante Fälle von interstitieller Gravidität veröffentlicht worden. So berichtet Richardson über einen Fall von interstitieller Gravidität, die in dem rechtsseitigen Tubenstumpf auftrat, bei der aber schon früher eine Tubengravidität voraufgegangen war und die rechte Adnexe exstirpiert werden mußte. Über die Aetiologie ist nichts bekannt geworden, ob vielleicht eine voraufgegangene Entzündung oder irgendein anderer

Faktor für die extrauterine Eiansiedlung verantwortlich gemacht werden konnte.

Held berichtete über einen ähnlichen Fall, in dem ebenfalls nach einer Adnexexstirpation eine interstitielle Gravidität eingetreten war.

Zwei weitere Fälle von Tubenstumpfgraviditäten, die ihren Sitz interstitiell hatten, wurden von O. Schröder beobachtet. Im ersten Fall war bei der Operation keine Keilexcision aus dem Uterus und keine Peritonealisierung gemacht worden, so daß hierdurch das Eintreten einer interstitiellen Eiansiedlung seine Erklärung finden konnte. Im zweiten Fall war die Tube keilförmig aus dem Uterus excidiert worden, trotzdem war eine erneute Gravidität im interstitiellen Teil eingetreten.

Liebinson berichtet über einen Fall von fast achtmonatiger interstitieller Gravidität mit einer lebenden Frucht. Dieser Fall stellt natürlich eine große Seltenheit dar, da ja bekanntlich, wie schon oben erwähnt, die Tubarschwangerschaften schon meistens in den ersten Monaten zur Ausstoßung kommen. Einen derartig gelagerten Fall hat Hagen schon früher angegeben, bei dem es sich um eine neunmonatige interstitielle Tubargravidität gehandelt hatte. Gleichartige Fälle beobachteten Döderlein und Revoltella, bei denen es im 8. Monat zur Ruptur des Fruchtsackes kam.

Hull veröffentlichte eine nicht rupturierte interstitielle Gravidität der rechten Seite, die sogar bis zum Ende der normalen Schwangerschaft bestanden hatte. Die Wand des Fruchtsackes war enorm gedehnt und mit der Umgebung vollkommen verwachsen, so daß die Appendix bei der vorgenommenen Operation mitentfernt werden mußte. Die 4400 g schwere Frucht war frühzeitig abgestorben und teilweise maceriert. Eine durch Endometriose der Tubenecke entstandene interstitielle Graviditiät gab B. M. Sengupta bekannt. Es handelte sich um eine 29jährige Patientin, die bereits 3 normale Geburten durchgemacht hatte. Etwa 4 Wochen nach der letzten normalen Periode wurde die Frau wegen leichter Blutungen in die Klinik eingeliefert und zunächst symptomatisch mit anschließender Abrasio behandelt. Nach etwa 6 Wochen zeigten sich bei der Patientin Symptome einer inneren Blutung, worauf eine Laparotomie mit Entfernung der linken Adnexe durchgeführt wurde. 4 Monate später mußte sich die Frau wegen einer erneuten Extrauteringravidität operieren lassen. Es wurde eine rechtsseitige interstitielle Schwangerschaft diagnostiziert, die ihre Ursache in der nachgewiesenen Endometriose des interstitiellen Tubenendes hatte.

Wie schwierig oft die Diagnose sein kann, zeigte uns Venchierutti in einem interessanten Fall von graviditas interstitialis, die man klinisch als ein subseröses Myom der Uterusecke angesehen hatte. Es handelte sich um eine 42jährige Kranke, die zweimal geboren und eine Fehlgeburt durchgemacht hatte. Die Menstruation war in den letzten 3 Monaten immer regelmäßig gewesen, allerdings bedeutend stärker als früher. Die Periode dauerte 10—12 Tage,

früher 3—4 Tage. In den letzten Wochen klagte sie über attackenweise auftretende Schmerzen im Unterleib. Bei der vaginalen Untersuchung fand man den Uterus durch Knoten vergrößert, die man nach der Größe und der Konsistenz als Fibrome diagnostizierte, wovon ein Knoten in der rechten Uterusecke zu sitzen schien. Die klinische Diagnose lautete: multiple Fibrome des Uterus. Bei der vorgenommenen Laparotomie fand man keine myomatöse Veränderung, sondern eine rechtsseitige interstitielle Tubargravidität. Einen Anhaltspunkt, der auf eine ektopische Schwangerschaft hätte hinweisen können, konnte man vorher nicht feststellen.

Eine interessante Statistik von der Agramer Frauenklinik über 500 Fälle von Extrauteringraviditäten veröffentlichte 1932 Bazala. Unter diesen 500 Fällen konnte man nur 5 interstitielle Tubargraviditäten, also 1% nachweisen. Für die Aetiologie gab er ebenfalls an, daß die Hypoplasia uteri, entzündliche Veränderungen der Tube, die Adenomyosis oder die Endometriosis des interstitiellen Tubenendes für eine extrauterine Gravidität insbesondere für die interstitielle Schwangerschaft in Frage kämen.

An Hand des Materials, das mir in der Marburger Universitätsklinik zur Verfügung stand, habe ich von den Jahren 1925 bis zum Juli 1936 sämtliche Tubargraviditäten herausgezogen. Bis zum Jahre 1930 wurden 27 Tubargraviditäten operiert, von diesen konnten 3 Fälle einwandfrei als interstitielle Tubenschwangerschaften diagnostiziert werden, also 11,1%. Die 3 Fälle wurden bereits von Naujoks in seiner vorher erwähnten Arbeit veröffentlicht. Von 1930 bis einschließlich Juli 1936 wurden weitere 45 Tubenschwangerschaften operiert, von denen 4 Fälle eine interstitielle Eiansiedlung zeigten, ein Prozentsatz von 8,8. Im ganzen wurden in den Jahren 1925 bis einschließlich Juli 1936 insgesamt 72 Tubargraviditäten operiert, von denen 7 interstitielle waren. Das bedeutete für die interstitielle Eiansiedlung den enorm hohen Prozentsatz von 9,7 der gesamten Tubenschwangerschaften.

Im Folgenden gehe ich auf 3 Fälle von interstitieller Tubargravidität näher ein, die in der Marburger Frauenklinik in den Jahren 1930—1936 beobachtet worden sind.

Fall 1.

Journal Gyn. 490/36 der Universitäts-Frauenklinik Marburg.

Es handelte sich um eine 23jährige Patientin, die in der Nacht vom 17. auf dem 18. August 1930 morgens 2.30 Uhr von Sanitätsrat K. mit der Diagnose Tubargravidität in die Klinik eingeliefert wurde. Die Frau sah sehr blaß aus, hatte einen beschleunigten Puls (Pulszahl 112, Blutdruck 105). Die Frau gab an, daß sie nachmittags noch spazieren gegangen sei, dann gegen 23 Uhr habe sie plötzlich sehr heftige Schmerzen im ganzen Unterbauch bekommen. Der

Hausarzt wurde sofort gerufen und stellte eine extrauterine Schwangerschaft fest und überwies sie aus diesem Grunde sofort in die Klinik. Der Befund war folgender:

Das Abdomen war außerordentlich fettreich, stark gespannt und druckempfindlich. Bei der vaginalen Untersuchung fand man den Douglas'schen Raum zum hinteren Scheidengewölbe stark vorgebuchtet, enorm druckempfindlich und ausgefüllt mit einer Masse, die deutlich „Schneeballknirschen" erkennen ließ. Der Uterus war bei den fettreichen Bauchdecken nicht zu tasten. Nach der Diagnose: geplatzte Tubargraviditiät, wurde sofortige Laparotomie ausgeführt. Schnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Vor der Eröffnung des Peritoneums schimmerte bereits das im Abdomen befindliche Blut dunkelblau durch. Nach der Eröffnung fand man über den Darmschlingen plattgedrückte, wie eine Decke ausgebreitete Blutgerinnsel. Nachdem die Blutgerinnsel entfernt waren, holte der Operateur sofort den Uterus hervor. An Stelle einer erwarteten Tubargravidität sah man eine 2 cm große Öffnung in der rechten Hornpartie der Gebärmutter, dicht hinter der Einmündungsstelle der rechten Tube. Die rechte Hornpartie schien bläulich-schwarz durch das noch erhaltene straff gespannte Perimetrium. Es wurde nunmehr die Diagnose gestellt: rechtsseitige interstitielle Tubargravidität. Da auch an der linken Hornpartie eine kleine Vorwölbung in der Gegend des interstitiellen Tubenteiles zu erkennen war, nahm der Operateur eine Salpingitis interstitialis nodosa an, die er auch als Ursache der interstitiellen Schwangerschaft ansprach. Da seiner Meinung nach die Gefahr bestand, daß später eine linksseitige interstitielle Tubargravidität entstehen könnte, führte der Operateur die hohe supravaginale Amputation der Gebärmutter aus. Der Verlauf der Operation war zufriedenstellend. Patientin erholte sich nach dem Eingriff recht gut und konnte bereits am 19. Tage als geheilt entlassen werden.

Makroskopischer Befund des Präparates:

Wir haben einen supra-vaginal amputierten Uterus vor uns. Beide Adnexe sind abgetragen. Die Maße des Uterus messen nach der erfolgten Schrumpfung: Länge 4,5 cm; Breite 5 cm; Tiefe 3,8 cm. Der Uterusfundus ist im ganzen asymetrisch gestaltet. Man sieht an der Abgangsstelle der linken Tube eine etwa bohnengroße Vorwölbung, die ein Tubenwinkeladenom vermuten läßt. Unterhalb dieses Knötchens geht der isthmische Teil der Tube ab, der nicht wesentlich dicker ist als normalerweise. Hingegen auf der rechten Seite sehen wir oberhalb von der Abgangsstelle der Tube eine etwa walnußgroße Vorwölbung, die sich deutlich über den Fundus erhebt und breit auf dem Fundusdach aufsitzt. Lateralwärts geht diese Vorwölbung kaum über die Seitenkanten des Uterus hinaus. Der ganze Tumor ist leicht bläulich-rot verfärbt, und deutlich erkennt man auf

der Höhe der Vorwölbung eine etwa 1,5 cm große Perforationsöffnung, aus der schwammartig Reste von Chorionzotten herausschauen.

Das Präparat ist in seiner Länge aufgeschnitten. Aus den Tubenwinkeln sind Stücke für die mikroskopischen Untersuchungen entnommen worden. Das Uteruscavum zeigt eine unregelmäßig gestaltete Form. Die linke Tubenecke ist wenig abweichend von einer normalen. Dagegen ist die rechte Fundus- und Seitenwandmuskulatur ins Uteruscavum vorgewölbt und erheblich dicker als auf der linken Seite. Oberhalb der Abgangsstelle der Tube in die Fundusecke erkennt man deutlich einen walnußgroßen durchbluteten Tumor mit der Perforationsöffnung nach außen hin. Die gesamte umliegende Muskulatur ist hier von Zotten und Haematomen vollkommen durchsetzt, in deren Mittelpunkt ein kleiner, etwa erbsgroßer, unregelmäßig gestalteter Hohlraum zu erkennen ist. Nach oben ist die Fundusecke perforiert. Der Hohlraum stellt die Eihülle dar, von der Frucht selbst ist nichts mehr zu erkennen.

Histologischer Befund der mikroskopischen Serienschnitte:

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man in der Muskelwand ziemlich weit vom Tubenlumen entfernt das Eibett. Die jungen Zotten waren tief in die Lymph- und Saftspalten des Muskelgewebes, sowie in die Gefäße, die mächtig entwickelt waren, eingedrungen. Hier und da fand sich eine beginnende deciduale Reaktion des zwischen den Muskelfasern gelegenen Bindegewebes. Kurz, es handelte sich um das typische Bild des schrankenlosen Tiefenwachstums der jungen Chorionzotten.

Auf Serienschnitten stellte man nun fest, daß der dem Cavum uteri am nächsten gelegene Tubenabschnitt mit einer mächtigen in eine Decidua umgewandelte Uterusschleimhaut aufgebaut war. Während in dem zum isthmischen Teil der Tube hingerichteten interstitiellen Tubenabschnitt die Tube in ihrem morphologischen Aufbau unverändert erschien.

Die Untersuchung der nicht schwangeren Seite ergab ebenfalls, daß diese knotenartige Vorwölbung nichts mit einer Salpingitis anterstitialis nodosa zu tun hatte, sondern daß es sich um eine Adenomyosis des interstitiellen Tubenabschnittes handelte.

Beurteilung: Auf Grund solcher Befunde müssen wir zu der Beurteilung kommen, daß die Ursache der vorliegenden interstitiellen Gravidität in dem Vorhandensein einer Adenomyosis tubae interstitialis zu suchen ist. Diese Möglichkeit läßt sich ohne weiteres dadurch erklären, daß nach der Befruchtung des Eies die deciduale Reaktion im isthmischen Tubenabschnitt derartige Ausmaße annehmen mußte, daß durch ein gesteigertes Wachstum der Schleimhaut die Tubenlichtung völlig ausgefüllt wurde, und somit das befruchtete Ei nicht mehr in die Gebärmutter kommen konnte.

Fall 2.

Journal Gyn. 748/34 der Universitäts-Frauenklinik Marburg.

Frau Johanna K., 26 Jahre alt. 2 normale Geburten. Am 27. Dezember 1934 wurde von einem benachbarten Arzt morgens um 9.10 Uhr die Frauenklinik angerufen und meldete die Überführung einer Patientin an mit der Diagnose: geplatzte Extrauteringravidität. Weiterhin wurde dem diensthabenden Arzt der Klinik eine kurze Anamnese der Patientin angegeben. Mitte November 1934 sei die Patientin von einem anderen Arzt in die chirurgische Klinik wegen Appendicitisverdacht eingeliefert worden, soll aber angeblich dort nach 8 Tagen mit der Diagnose Nierenbeckenentzündung entlassen worden sein. Die letzte normale Periode war Anfang Dezember 1934, allerdings etwas schwächer als sonst, Angaben darüber seien ungenau. Am 27. Dezember 1934 morgens nach 8 Uhr sei er zu der Kranken gerufen worden und habe sie pulslos und schwer anaemisch vorgefunden. Nach Angabe des Ehemannes sei die Frau morgens um 2.30 bewußtlos zusammengebrochen.

Um 10.25 Uhr wurde die Patientin in der Klinik aufgenommen. Die Frau war bewußtlos, hochgradig anaemisch; Puls und Blutdruck waren nicht zu fühlen, die Atmung oberflächlich, die Herzaktion fliegend. Sie wurde sofort von der Autobahre auf den Operationstisch gelegt. Alles war für einen sofortigen operativen Eingriff bereits fertiggestellt. Während der Vorbereitung wurde die Blutgruppe bestimmt.

Operationsbericht:

Schnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse durch die völlig blutleeren Bauchdecken. Nach Eröffnung des Peritoneums sah man die ganze Bauchhöhle mit Blutgerinnsel gefüllt. Der Operateur hielt sich nicht mit der Entfernung des Blutes aus der Bauchhöhle auf, er ergriff mit der linken Hand sofort den Uterus und brachte ihn in das Operationsfeld. Dabei sah er, daß an der rechten Tubenecke eine gut erbsengroße Öffnung vorhanden war, aus der es ständig blutete. Es handelte sich also um eine rechtsseitige interstitielle Tubargravidität. Die rechte Tubenecke wurde sofort exstirpiert. Die Uteruswunde mit doppelten Catgutfäden in 2 Etagen genäht. Nachdem die Blutungsstelle versorgt war, wurde unmittelbar eine Bluttransfusion (500 ccm) durchgeführt. Während der Transfusion wurden die Bauchdecken fest verschlossen. Trotz dieser Maßnahmen konnte die Frau nicht gerettet werden. Kurz nach Beendigung der Operation exitus letalis.

Epikritisch hat sich der Operateur Gedanken darüber gemacht, ob es nicht richtiger gewesen wäre, bei dem schweren Krankheitszustand, in dem die Patientin eingeliefert wurde, gleichzeitig mit der Eröffnung der Bauchhöhle die Bluttransfusion durchzuführen, selbst auf die Gefahr hin, daß die erste transfundierte Blutmenge verloren gegangen wäre. Unverständlich blieb es, warum der Ehemann den

Arzt oder die im gleichen Hause wohnende Hebamme nicht in der Nacht sofort gerufen hatte. Offenbar war ihm der bedrohliche Zustand nicht klar geworden. Da die Frau scheinbar ganz ruhig schlief, hatte er sich ebenfalls zur Ruhe begeben. Morgens gegen 8 Uhr fand er beim Erwachen die bewußtlose Frau kalt im Bette. Es braucht wohl nicht erörtert zu werden, daß durch den großen Zeitverlust der lebensrettende Eingriff auf den letzten Augenblick hinausgezögert worden war. Sicherlich wäre die Frau zu retten gewesen, wenn die Einlieferung in die Klinik 1—2 Stunden früher erfolgt wäre. Um so tragischer war der Ausgang, da die Frau 2 unmündige Kinder hinterließ.

Makroskopischer Befund des Präparates:

Leider war das Präparat bereits vor meiner Bearbeitung für die histologische Untersuchung zerschnitten worden, so daß makroskopisch nicht mehr viel zu erkennen war. Wir haben eine ausgeschälte rechte Tubenecke vor uns. Im ganzen war sie zum Fundusdach hin tumorartig vorgewölbt, man konnte noch die bläulich-rote Verfärbung des Tumors erkennen, der ebenfalls auf der Höhe der Vorwölbung eine etwa erbsengroße Perforationsöffnung hatte, aus der kleine Reste von Chorionzotten herausragten. Auf den Querschnitten sah man das Tubenlumen und die im ganzen verdickte Tubenmuskulatur. In den zum interstitiellen Teil angelegten Querschnitten konnte man das zentralgelegene erbsengroße Eibett erkennen, welches fötale Reste und geronnenes Blut enthielt. Die Muskulatur des Fundusdaches war vollkommen von Zotten und Haematomen durchsetzt und zerfressen und zeigte eine Perforationsöffnung nach außen hin.

Mikroskopischer Befund:

Die mikroskopische Untersuchung dieses 2. Falles klärte wiederum die Sachlage völlig auf. Außer dem aufgewühlten Eibett fand man auch das Tubenlumen des interstitiellen Teiles. Über die Verhältnisse im Eibett ließ sich soviel sagen, daß auch hier wieder nach allen Richtungen hin die jungen Zotten in die Gewebsspalten inter- und extra fasciculär vorgedrungen waren. Das Ei hatte rücksichtslos seine Wurzeln in das mütterliche Gewebe vorgetrieben. Kurz, es handelte sich auch hier wiederum um die typischen Bilder, wie man sie beim pathologischen Tiefenwachstum der Chorionzotten antrifft.

Auf Serienschnitten sah man, daß das Tubenlumen durch gequollene und untereinander verwachsene Tubenfalten bis auf kleine Öffnungen verschlossen war. Es handelte sich um die Bilder, wie sie von anderen Autoren als Labyrinthbildung benannt wurden. In diesem Falle fand man deciduale Reaktionen, jedoch keinerlei Drüsenschläuche, die für eine Adenomyosis tubae sprechen würden. Die Bilder waren beweisend für den Ablauf eines alten entzündlichen

Processes in der Tube. Wir hatten den Restzustand einer alten abgelaufenen Salpingitis isthmica nodosa mit Faltenverschmelzung vor uns.

Beurteilung: Das Zustandekommen der interstitiellen Tubenschwangerschaft erklärte sich in diesem Falle durch die labyrinthartige Faltenverschmelzung der Tubenfalten im interstitiellen Tubenabschnitt. Die Spermien hatten den Weg durch die Lücken dieses Labyrinthes gefunden und das Ei jenseits dieses Abschnittes befruchtet. Infolge der Hormone des corpus luteum graviditatis nahmen auch in der Folge der stärkeren Lymph- und Blutdurchströmung die untereinander verklebten Falten an Dicke zu. Schließlich wurde die ganze Lichtung der Tube im interstitiellen Tubenabschnitt infolge der mit Hypertrophie einhergehenden Umwandlung der Stromazellen der Tubenfalten verstopft. Das befruchtete Ei konnte den interstitiellen Tubenabschnitt nicht mehr passieren, es blieb bis zur Nidationsreife in diesem Abschnitt hängen, um sich dann an Ort und Stelle in das mütterliche Gewebe einzunisten.

Fall 3.

Journal Gyn. 347/35 der Universitäts-Frauenklinik Marburg.

Fräulein Anna O., 31 Jahre alt, wurde am 22. 5. 1935 nachmittags um 5 Uhr, da sie ganz plötzlich krampfartige Schmerzen im ganzen Unterbauch verspürte, eingeliefert. Vorher hatte sie bereits 2 Ohnmachtsanfälle gehabt und mußte stark erbrechen. Blutabgang war in den letzten Tagen nicht beobachtet worden. Die letzte Periode hatte die Patientin angeblich am 10. bis 11. Mai — Menarche mit 13 Jahren, alle 3 Wochen 3—4 Tage regelmäßige Blutungen. Von früheren durchgemachten Erkrankungen war hervorzuheben, daß die Patientin 1930 eine schwere Lungenentzündung gehabt hatte. Nach den Angaben der Mutter leidete die Kranke schon seit dem 12. Lebensjahre an Bronchialkatarrh, ohne daß wesentliche Besserung trotz Behandlung in der Zwischenzeit zu verzeichnen gewesen wäre. Auch in der letzten Zeit war sie wegen einer schweren Bronchitis in ärztlicher Behandlung gewesen.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Fettreiche Bauchdecken, starke Bauchdeckenspannung. Der Unterbauch war enorm druckempfindlich. Wegen der Adipositas waren Einzelheiten nicht palpabel. Bei der vaginalen Untersuchung wurde folgendes festgestellt: Konische Portio. Der Muttermund war grübchenförmig, der Douglas stark schmerzhaft. Man hatte das Gefühl des „Schneeballknirschens". Sonst waren keine Einzelheiten zu fühlen. Das Aussehen der Patientin war bei der Aufnahme blaß und zyanotisch, und man mußte hervorheben, daß die Patientin bereits bei der Aufnahme stark hustete. Puls: 120, Blutdruck: 65—70! Der Leib war

mächtig aufgetrieben und gespannt. Unter der Diagnose: geplatzte Tubargravidität sofortige Laparotomie. Bei der Eröffnung des Abdomens quollen große Mengen frischen Blutes aus der Bauchhöhle hervor. Gleichzeitig aber drängten sich die Dünndarmschlingen durch die peritoneale Öffnung. Nach weiterer Eröffnung des Peritoneums wurden die Dünndarmschlingen in die Bauchhöhle zurückgebracht, währenddessen ständig frisches Blut abfloß. Sofort wurde der Uterus hervorgeholt, man sah sogleich, daß die rechte Tubenecke sich tumorartig, fast wie ein doppelter Uterus vorgewölbt hatte. Der 4—5 cm lange Riß lag ungefähr zwischen der Einmündungsstelle der Tube und der Ansatzstelle des ligamentum rotundum, so daß die Diagnose graviditas interstitialis tubaria dextra ohne weiteres gestellt werden konnte. Das Ruge-Simon'sche Zeichen war in diesem Fall in ausgeprägter Form vorhanden. Es wurde eine sofortige Keilexcision der schwangeren pars keratina durchgeführt.

Der postoperative Verlauf von Seiten des Abdomens verlief völlig ungestört. Das Allgemeinbefinden hatte sich in keiner Weise verschlechtert; der Puls: 120, der Blutdruck: 95—100. Auf eine Bluttransfusion wurde verzichtet. Im weiteren Verlauf verschlimmerte sich jedoch die bereits bestehende Bronchitis, sie führte zu einer Bronchopneumonie. Die Patientin wurde, da am 8. Juni die Laparotomiewunde verheilt war, und gynaekologischerseits keinerlei krankhafte Veränderungen mehr bestanden, zur Ausheilung der bestehenden Bronchopneumonie in die medizinische Klinik verlegt.

Makroskopische Untersuchung des Präparates:

Es handelte sich um eine rechtsseitige exstirpierte Tubenecke, an der noch ein etwa 1½—2 cm langer isthmischer Tubenstumpf erhalten war. Die Maße des Präparates waren 8,5 : 5,5 cm. Die Tubenecke war etwa in einer kindsfaustgroßen Ausdehnung tumorartig aufgetrieben und stark blau-rot verfärbt. Während die laterale Hinterwand des Uterus und das hintere Fundusdach vollständig erhalten war, sah man in einer Ausdehnung von 6 : 4,5 cm auf der Vorderseite ebenfalls zum Fundusdach hin ein vollständig zerstörtes Muskelgewebe mit einer großen Perforationsöffnung. Die Muskellamellen waren stark auseinandergedrängt durch zahlreiche Hohlräume und Spalten, die mit Blutkoagola und Chorionzotten ausgefüllt waren. Die ganze Vorderseite der exstirpierten Tubenecke weiterhin übergreifend in die Seitenwand und nach oben in das Fundusdach war vollständig von Chorionzotten durchsetzt und zerwühlt, so daß man kaum noch an irgendeiner Stelle ein geordnetes Muskelgewebe feststellen konnte. Das Fundusdach war weit über das normale Niveau aufgetrieben und nach der Mitte zu ebenfalls von den alles zerstörenden Zotten durchbrochen. Aus der Perforationsöffnung stülpte sich von Zotten zerfressenes Muskelgewebe hervor. Bei der Aufsicht auf die Perforationsöffnung, bei der die Muskulatur nach

allen Seiten auseinander gewichen war, konnte man in der Mitte das unregelmäßig gestaltete etwa walnußgroße, teilweise glattwandige Eibett erkennen, aus der bei der Perforation die Frucht entschlüpft war. Schon rein makroskopisch war es unverkennbar, daß die Eiansiedlung im interstitiellen Teil stattgefunden haben muß.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte an der zu dem seitlichen gerichteten Abschnitte einen mit Chorionzotten durchsetzten Blutkern, der noch halbmondförmig von einem Muskelmantel umschlossen war. Zum cavum uteri hin fand man Präparate, die die Aufbruchstelle zeigten. Die Größe der Perforationsstelle, sowie die Größe des gesamten Eibettes ließen deutlich erkennen, daß die vorhandene Schwangerschaft mindestens 10—12 Wochen alt gewesen sein muß. Außerordentlich eindrucksvoll ließ sich an diesem Präparat das hemmungslose Tiefenwachstum der Chorionzotten studieren. Sie waren inter- und intrafasciculär vorgedrungen, sie hatten Lymph- und Blutgefäße weitgehendst eröffnet. Ja, die Zerstörung des Muskelgewebes hatte so gewaltige Ausmaße angenommen, daß von dem eigentlichen interstitiellen Tubenabschnitt nichts mehr aufgefunden werden konnte. Dort, wo der kleine Tubenstumpf in das Gebiet des aufgewühlten Eibettes mündete, ließ sich das Tubenlumen wohl erkennen, aber die Lichtung war restlos mit Zottengewebe angefüllt. Im Tubenstumpf fand man eine normal aufgebaute Tube, sie war in diesem Abschnitt völlig unversehrt.

Beurteilung: Da durch die weiter fortgeschrittene Schwangerschaft die Zotten den gesamten isthmischen Tubenabschnitt völlig zerstört hatten, konnten wir die Ursache, die zur interstitiellen Schwangerschaft führte, nicht klären. Wir hatten mikroskopisch keinen Beweis finden können für eine Adenomyosis, ebensowenig aber auch konnten wir histologisch Anhaltspunkte für einen alten entzündlichen Proceß feststellen. Es läßt sich nur vermuten, daß es sich um einen alten entzündlichen Proceß gehandelt haben muß. Denn bei der Laparotomie fand man ausgedehnte Verwachsungen mit dem Rectum und dem rechtsseitigen Ovar, ebenfalls waren Adhäsionen an der linken Adnexe vorhanden. Möglicherweise handelte es sich um eine haematogene Infektion, wobei der primäre Herd in der Lunge zu suchen wäre.

Zusammenfassung.

Nach eingehender Darlegung der verschiedenen Ursachen, die für das Zustandekommen einer Tubargravidität, insbesondere der interstitiellen Tubargravidität in Frage kommen, werden die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Graviditas interstitialis aufgezählt. Anschließend folgt ein ausführlicher Bericht über drei wei-

tere Fälle von interstitieller Tubargravidität, die in den Jahren 1931 bis 1936 in der Marburger Universitätsfrauenklinik beobachtet werden konnten.

Im ersten Falle konnte als aetiologischer Faktor eine voraufgegangene Adenomyosis tubae für das Zustandekommen der interstitiellen Tubargravadität verantwortlich gemacht werden. Im zweiten Falle ließ sich histologisch eine Salpingitis isthmica nodosa nachweisen, die für die ektopische Schwangerschaft im interstitiellen Teil als Ursache in Frage kam. Im dritten Falle könnte man eine haematogen entstandene Salpingitis für die anschließende interstitielle Tubargravidität verantwortlich machen.

Zum Abschluß meiner Ausführungen ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. H. O. Neumann ergebenst zu danken für die Überlassung des Themas und für seine freundliche Hilfsbereitschaft und die Ratschläge, die er mir bei der Bearbeitung des Stoffes und bei der Auswertung der histologischen Serienschnitte zuteil werden ließ.

LITERATUR-VERZEICHNIS

Bazala, V.: Berichte über Geb. und Gyn., Bd. 22, S. 122. — Graviditas interstitialis.

Bumm, zit. n. Albrecht: „Biologie und Pathologie des Weibes". Halban und Seitz, 4/1928.

Döderlein: Intramurale Gr. mens 8. Arch. Gyn. 146, S. 372—385.

Eckhard: Zur Frage der interstitiellen Gravidität. Ref. Zbl. Gyn. 26/939, 1921.

O. Frankl: Salpipngitis isthmia nodosa und Adenomyosis tubae. Arch. Gyn. 135/1927.

Glässner: Die interstitielle Tubargravidität. Arch. Gyn. 93/1911.

Glitsch: Zur Ätiologie der Tubenschwangerschaft. Arch. Gyn. 60/1900.

Fliegenschmidt: Fertilität der Frauen mit Tubargravidität, Inaugural-Dissertation, Marburg.

Hellmuth: Beitrag zur interstitiellen Gravdität. Klin. Wschr. 1925, Nr. 30.

Henke u. Lubarsch: Handbuch der Spec. path. Anatomie und Histologie. Bd. 7, I. Teil, S. 600—697.

Held, E.: Fall von interstitieller Gravidität nach Adnexextirpation. Ber. über Geb. und Gyn., Band 21, Seite 146.

Hoehne: Die ektopische Schwangerschaft. Halban-Seitz. Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. 7, 2. Teil (II.)

Hoehne-Zorn: Untersuchungen der pars interstitialis der Tube. Ref. Klin. Wschr. 27/1905.

Kalleday: Über Graviditas interstitialis. Wschr. Geburtsh. 83/1929.

Kühne: Zur Frage der klinischen Diagnose der interstitiellen Gravidität. Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 25, 82.

Kehrer, E.: Pathol. anatomischer Beitrag zur sogenannten Salpingitis isthmica nodosa. Hegars Beitr. 5, 57/1902.

Lahm: Die genitale Ätiologie der Salpingitis isthmica nodosa. Zbl. Gyn. 1921, Nr. 4.

Lewirth: Über Tubenschwangerschaft bei Salpingitis isthmica nodosa. Zbl. Gyn. Nr. 19/36.

Lempert: Anatomische Untersuchungen über das Verhalten des intramuralen Anteils der Tube. Z. Geburtsh. 93/1928.

Littauer: Über 2 Fälle von Graviditas interstitiali. S Zbl. Gyn. 25 (1373) 1925.

Liebinsohn, E. B.: Ein Fall von fast 8 monatiger Gravidität (Graviditas intramuralis) mit lebendiger Frucht. Berichte über Geb. und Gyn., Bd. 20. Seite 217.

Lovoid: Interstitielle Schwangerschaft mit Ruptur. Zbl. Gyn. 1909, 656.

Mertins: Interstitielle Gravidität. Archiv Gyn. 120/1923.

Meyer, R.: Beitrag von der Lehre der Adenomyosis usw. Z. Geburtsh. 89/1925.

Naujoks: Über interstitielle Tubargravidität. Arch. Gyn. 142/1930.

Neumann, H. O.: Salpingitis isthmica nodosa und Adenomyosis tubae. Arch. Gyn. 139/1929.

— Endometrium in der Tube. Z. Geburtsh. 95/1929.

— Tiefenwachstum der Chorionzotten. Z. Geburtsh. Band 103, 1934.

Oertel: Anatomie, Histologie und Topographie des weiblichen Urogenitalapparates. Biologie und Pathologie des Weibes. Halban-Seitz 1/1924.

Osjakina und Smatok: Ref. über 100 Fälle von Serienschnitten bei Extrauteringraviditäten. Münch. med. Wschr. 1935, Seite 1587.

Richardson, L. 9.: Interstitielle Gravidität im Tubenstumpf. Berichte über Geb. und Gyn. Bd. 19. Seite 231.

Revoltella, G.: Gravidanza extrauterina interstitiale. Berichte über Geb. und Gyn. Band 24. Seite 231.
Schiffmann: Über Spontanheilung junger Tubargraviditäten. Arch. Gyn. 113/1920.
Schmitt, W.: Über interstitielle Gravidität. Z. Geburtsh. 89, 87/1925.
— Zur Ätiologie der interstitiellen Schwangerschaft. Arch. Gyn. 125, 494/1925.
Schönholz: Untersuchungen über die Ursache der Eileiterschwangerschaft. Arch. Gyn. 127/1926.
Schridde: Die eitrigen Entzündungen des Eileiters. Jena 1910.
Sengupta, B. M.: Eine durch Endometriose der Tubenecke entstandene interstitielle Schwangerschaft. Zbl. Gyn. 1933 / 2848—2854.
Tieke: Zur Frage nach den cyklischen Veränderungen des menschlichen Tubenepithels. Zbl. Gyn. 1929, 32.
Troupin: Interstitielle Schwangerschaft. Ref. Ber. Gynaek. 10. 96/1926.
Venchierutti: Ein Fall von Graviditas interstitialis, die für ein subseröses Myom der Uterusecke angesehen wurde. Berichte über Geb. und Gyn. Band 28, Seite 332.
Osjakina-Rozdestvenskaja, A.: Adenomyosis und die übrigen drüsenartigen Bildungen der Eileiter und ihre Rolle in der Extrauteringravidität. Berichte über Geb. und Gyn. Band 27, Seite 637.
Werth: Extrauteringravidität. Winkels Handbuch der Geburtshilfe.
Wolf: Interstitielle Tubenschwangerschaften. M. Wschr. Geburtsh. 84, 11/1930.
Zimmermann: Graviditas interstitialis. Zbl. Gyn. 29, 1607/1925.
Zorn: Über die Innenweite der Pars interstitialis. Zbl. Gyn. 29, 1607/1925.

Lebenslauf.

Ich, Julius, Wilhelm, Heinrich Hinrichs, wurde als Sohn des verstorbenen Stabsveterinärs Dr. med. vet. Wilhelm Hinrichs, prakt. Tierarzt, und seiner Ehefrau Paula Hinrichs, geb. Andreae, am 16. Juni 1908 in Aurich (Ostfriesland) geboren und ev. luth. getauft. — Ich besuchte das Gymnasium Ulricanum in Aurich und bestand 1930 die Reifeprüfung. Anschließend begann ich das medizinische Studium an der Universität Marburg/Lahn. Im Herbst 1932 bestand ich in Marburg das Physikumsexamen. Weiterhin besuchte ich die Universitäten Innsbruck und Kiel und wiederum Marburg, wo ich am 23. 12. 1935 das Staatsexamen bestand.

Seit dem 1. Januar 1936 war ich an der Universitäts-Frauenklinik Marburg als Medizinal-Praktikant tätig.

Meine akademischen Lehrer waren:

In Marburg: Alverdes, Baur, Boeminghaus, Claußen, Dittler, Freudenberg, Grüter, Grüneisen, Göppert, Jaeck, Jacobshagen, Kehrer, Klapp, Klewitz, Kutscher, Meerwein, Nauck, Neumann, Pfannenstiel, Schrader, Versé;

In Innsbruck: Breitner, Kumer, Lang, Steyrer, Zacherl;

In Kiel: Anschütz, Dold, Jores, Keßler, Kültz, Schittenhelm, Schellong, Schultz, Siebke, Stertz, Seiffert, Tiemann.